



## الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP  
طراز الكمبيوتر المكتبي dc7600 Ultra-Slim

Document Part Number: 383421-171

مايو ٢٠٠٥

يوفر هذا الدليل معلومات مفصلة حول ميزات الكمبيوتر المكتبي Compaq dc7600 Ultra-Slim من HP واستخدامه، ويتضمن إرشادات تتعلق بإخراج المكونات الداخلية واستبدالها.

إن المعلومات الواردة هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

إن Microsoft و Windows هما علامتان تجاريتان لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأميركية وبلدان أخرى.

إن الكفالات الخاصة بمنتجات HP وخدماتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الكفالة التي تصحب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة كفالة إضافية. كما أن HP غير مسؤولة عن النواقص أو الأخطاء التقنية أو التحريرية الواردة في هذا الدليل.

ويحتوي هذا المستند على معلومات خاصة محمية بواسطة حقوق التأليف والنشر. ولا يجوز استخراج أية نسخة فوتوغرافية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من Hewlett-Packard Company.

---

**تحذير:** يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إصابات جسدية أو مفارقة الحياة.

---



---

**إنذار:** يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.

---



### الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP

طراز الكمبيوتر المكتبي dc7600 Ultra-Slim

الطبعة الأولى (مايو ٢٠٠٥)

Document Part Number: 383421-171

# المحتويات

## ١ ميزات المنتج

- ١-١..... ميزات التكوين القياسية.
- ٢-١..... مكونات اللوحة الأمامية.
- ٣-١..... مكونات اللوحة الخلفية.
- ٤-١..... مكونات لوحة المفاتيح القياسية.
- ٥-١..... مفتاح شعار Windows.
- ٦-١..... موقع الرقم التسلسلي Serial Number ومعرف المنتج Product ID.
- ٦-١..... اختيار التكوين المكتبي أو العمودي.

## ٢ ترفيات الأجهزة

- ١-٢..... نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها.
- ٣-٢..... نزع وتركيب غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.
- ٨-٢..... تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها.
- ١٢-٢..... تثبيت ذاكرة إضافية.
- ١٢-٢..... وحدات الذاكرة الثنائية (DIMM).
- ١٢-٢..... وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM.
- ١٣-٢..... مأخذ توصيل وحدات الذاكرة DIMM.
- ١٥-٢..... إضافة وحدة ذاكرة أو إخراجها.
- ١٨-٢..... إضافة بطاقة توسيع أو إخراجها.
- ١٩-٢..... تثبيت بطاقة توسيع.
- ٢٣-٢..... إخراج بطاقة توسيع.
- ٢٥-٢..... ترقيّة محرك القرص الثابت.
- ٢٩-٢..... استخدام الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay "التوصيل أثناء التشغيل" أو "التبديل أثناء التشغيل" لمحركات أقراص الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.
- ٣٠-٢..... إقفال مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وفتحه.
- ٣٣-٢..... إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.
- ٣٤-٢..... إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.
- ٣٥-٢..... تقسيم محرك القرص الثابت للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وتهيئته.

## أ المواصفات

### ب استبدال البطاريات

### ت تدابير الحماية

- ١-ت..... تثبيت قفل حماية اختياري
- ١-ت..... قفل الكبل
- ٢-ت..... قفل عادي
- ٣-ت..... قفل مشبك الهيكل العالمي

### ث الإفراغ الإلكترونيات

- ١-ث..... منع الضرر الإلكترونيات
- ٢-ث..... أساليب التأريض

### ج إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

- ١-ج..... إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر والعناية الروتينية به
- ٢-ج..... تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية
- ٢-ج..... التشغيل
- ٢-ج..... التنظيف
- ٢-ج..... الحماية
- ٣-ج..... التحضير للشحن

## الفهرس



# الفصل ١

## ميزات المنتج

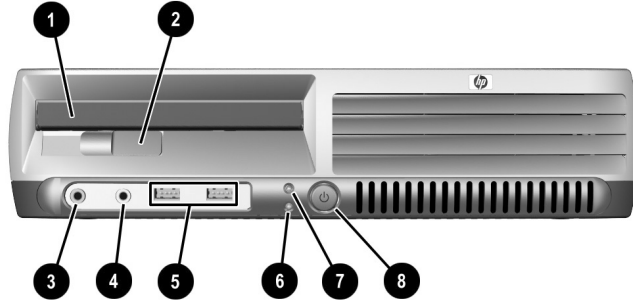
### ميزات التكوين القياسية

قد تتوفر ميزات الكمبيوتر المكتبى Ultra-Slim بحسب الطراز المستخدم. للحصول على قائمة كاملة بالأجهزة والبرامج المثبتة في الكمبيوتر، شغل الأداة المساعدة للتشخيص. وتتوفر إرشادات حول استخدام هذه الأداة المساعدة في دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics*. CD.



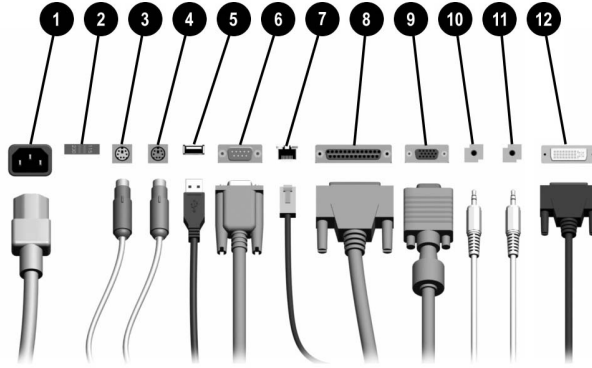
الكمبيوتر المكتبى Ultra-Slim

## مكونات اللوحة الأمامية



1	حجرة متعددة الأغراض MultiBay	5	موصل الناقل التسلسلي العالمي (USB) (٢)
2	ذراع إخراج الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay	6	ضوء الطاقة
3	موصل الميكروفون	7	ضوء نشاط محرك القرص الثابت
4	موصل سماعات الرأس	8	زر التشغيل الثنائي الوضعية
يمكن توصيل أي جهاز USB (بما في ذلك لوحة المفاتيح والماوس) بأي موصل USB.			

## مكونات اللوحة الخلفية



### مكونات اللوحة الخلفية

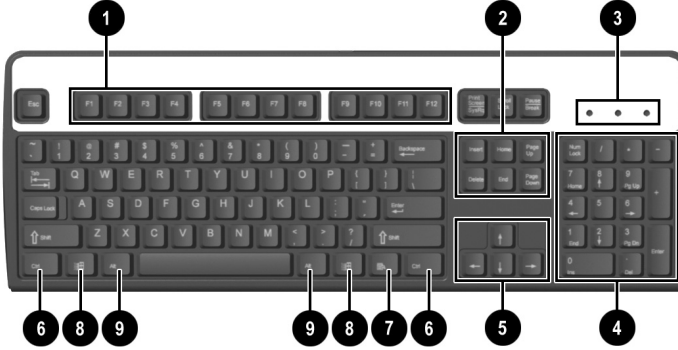
1	موصل سلك الطاقة	7	موصل الشبكة RJ-45
2	مفتاح تحديد الفولتية	8	الموصل المتوازي
3	موصل ماوس PS/2 (أخضر)	9	موصل جهاز العرض
4	موصل لوحة مفاتيح PS/2 (أرجواني)	10	موصل صوت خارج (لأجهزة صوتية مجهزة بالطاقة) (أخضر)
5	ناقل تسلسلي عالمي (USB)	11	موصل صوت داخل (أزرق)
6	الموصل التسلسلي	12	موصل جهاز عرض (اختياري) لواجهة الفيديو الرقمي Digital Video Interface (DVID)

يختلف ترتيب الموصلات وعددها حسب الطراز.

إذا كانت بطاقة PCI الرسومية مثبتة، فيمكن استخدام الموصلات الموجودة على البطاقة وعلى لوحة النظام في الوقت نفسه. وقد تدعو الحاجة إلى تغيير بعض الإعدادات في F10 Setup لاستخدام الموصلين. للحصول على مزيد من المعلومات حول "تسلسل التمهيد Boot Order"، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation Diagnostics CD.

يعمل موصل DVID مع شاشات DVI فقط. ولا يمكن تكيفه بحيث يعتمد شاشات ذات إدخال تمثيلي.

## مكونات لوحة المفاتيح القياسية



1	المفاتيح الوظيفية	تؤدي وظائف خاصة، وفقاً للتطبيق البرمجي المستخدم.
2	مفاتيح التحرير	تتضمن ما يلي: <b>Insert</b> ، <b>Home</b> ، <b>Page Up</b> ، <b>Delete</b> ، و <b>End</b> ، و <b>Page Down</b> .
3	أضواء الحالة	تشير إلى حالة إعدادات الكمبيوتر وإعدادات لوحة المفاتيح ( <b>Num Lock</b> ، و <b>Caps Lock</b> ، و <b>Scroll Lock</b> ).
4	المفاتيح الرقمية	تعمل كلوحة المفاتيح الرقمية في الآلة الحاسبة.
5	مفاتيح الأسهم	تستخدم للتنقل ضمن مستند أو موقع على ويب. وتسمح لك هذه المفاتيح بالتنقل يساراً، ويميناً، وإلى الأعلى، وإلى الأسفل، باستخدام لوحة المفاتيح عوضاً عن الماوس.
6	مفتاحا Ctrl	يستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
7	مفتاح التطبيقات*	يستخدم (مثل زر الماوس الأيمن) لفتح القوائم المنبثقة في أحد تطبيقات Microsoft Office. وقد يقوم بإنجاز مهام أخرى في تطبيقات برمجية أخرى.
8	مفتاحا شعار Windows *	يستخدمان لفتح قائمة Start في Microsoft Windows. ويستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف أخرى.
9	مفتاحا Alt	يستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
* مفاتيح متوفرة في بعض المناطق الجغرافية.		

# مفتاح شعار Windows

استخدم مفتاح شعار Windows مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف معينة متوفرة في نظام التشغيل Windows.

مفتاح شعار Windows	عرض قائمة Start أو إخفاؤها.
مفتاح شعار Windows + <b>Break</b>	عرض مربع الحوار System Properties.
مفتاح شعار Windows + <b>F1</b>	عرض التعليمات في نظام التشغيل Windows.
مفتاح شعار Windows + <b>Tab</b>	التبديل بين العناصر المفتوحة.
مفتاح شعار Windows + <b>e</b>	فتح My Computer.
مفتاح شعار Windows + <b>f</b>	البحث عن ملف أو مجلد.
مفتاح شعار Windows + <b>f</b> + <b>Ctrl</b>	البحث عن أجهزة كمبيوتر.
مفتاح شعار Windows + <b>m</b>	تصغير كافة الإطارات أو استعادتها.
مفتاح شعار Windows + <b>m</b> + <b>Shift</b>	التراجع عن تصغير كافة التطبيقات المفتوحة.
مفتاح شعار Windows + <b>r</b>	فتح مربع الحوار Run.

# موقع الرقم التسلسلي Serial Number ومعرف المنتج Product ID

لكل كمبيوتر مكتبي Ultra-Slim رقم تسلسلي فريد (Serial Number) ورقم معرف منتج (Product ID) موجودان على الكمبيوتر من الأعلى عندما يكون بالتكوين العمودي. احتفظ بهذين الرقمين لاستخدامهما عند الاتصال بخدمة العملاء للحصول على مساعدة.



موقع الرقم التسلسلي

## اختيار التكوين المكتبي أو العمودي

يمكن استخدام الكمبيوتر المكتبي طراز Ultra-Slim بالتكوين المكتبي أو العمودي. لمزيد من المعلومات حول استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٢-٨.

لاستخدام الكمبيوتر بالتكوين المكتبي، تأكد من أن الجهة التي عليها قواعد مطاطية هي نحو الأسفل.

**إنذار:** لضمان ثبات الكمبيوتر وانسياب الهواء بشكل كافٍ، وللمساعدة على منع التسخين الزائد، وتوفير الحماية المضمنة، يجب استخدام الكمبيوتر المكتبي Ultra-Slim مع قاعدة الكمبيوتر العمودي وبالتكوين العمودي. تأكد من انسياب الهواء بشكل كافٍ بترك مسافة ١٠,٢ سم (٤ بوصة) على الأقل من كافة الجوانب خالية من أية أجسام.



## الفصل ٢

# ترقيات الأجهزة

## نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها

**تحذير:** لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الصعق الكهربائي و/أو الأسطح الساخنة، افصل سلك الطاقة عن المأخذ على الحائط، ودع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



**تحذير:** لتجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي أو الحريق أو إلحاق عطب بالمعدات، لا تعتمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بفتحات بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع الملحق ث "الإفراغ الإلكتروني".



**إنذار:** أثناء توصيل الكمبيوتر بمصدر طاقة تيار متناوب، يتم دوماً تطبيق الفولتية على لوحة النظام. وعليك فصل سلك الطاقة عن مصدر الطاقة قبل فتح الكمبيوتر وذلك منعا لإعطاب لوحة النظام.



للوصول إلى ذاكرة النظام، ومجموعة فتحات التوسيع، والبطارية، عليك نزع لوحة التغطية:

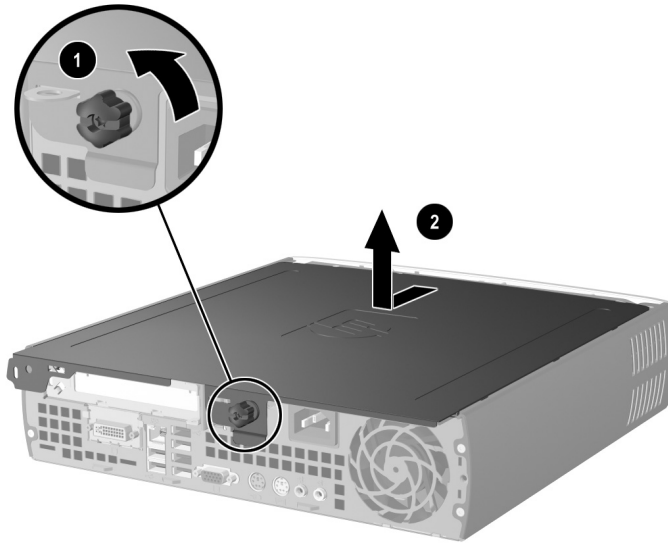
١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.

من الممكن استخدام قفل كبل اختياري لإحكام تثبيت لوحة التغطية، لمنع الوصول إلى المكونات الداخلية بما في ذلك ذاكرة النظام، ومحرك القرص الثابت الداخلي، ومشبك حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay. ويمكن استخدامه أيضاً لتثبيت الكمبيوتر بجسم ثابت.



لمزيد من المعلومات حول تثبيت أجهزة الأمان هذه ونزعها، يمكنك مراجعة [الملحق ت، "تدابير الحماية"](#).

٤. انزع قفل الكبل الاختياري، إذا كان مثبتاً.
٥. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، انزع قاعدته أولاً. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في [الصفحة ٨-٢](#)).
٦. فك المسمار اللولبي الموجود على الجهة الخلفية للكمبيوتر 1، وادفع لوحة التغطية نحو الجهة الخلفية للكمبيوتر 2، ثم ارفعها بعيداً عنه.



نزع لوحة التغطية



لإعادة لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها:

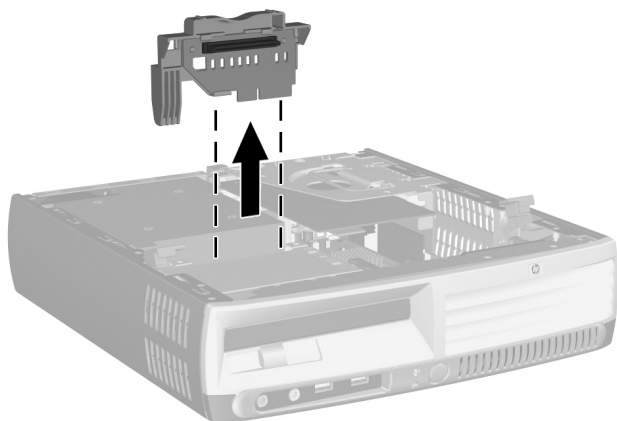
١. تأكد من محاذاتها بطريقة صحيحة، ثم اسحبها نحو جهة الكمبيوتر الأمامية مع شدّ المسمار اللولبي لتثبيتها في مكانها.
٢. ثبت قفل الكبل الاختياري، إذا أردت ذلك.
٣. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.
٤. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
٥. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## نزع وتركيب غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

للوصول إلى محرك القرص الثابت الداخلي، عليك نزع غطاء الفتحة الأمامية وإخراج الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.

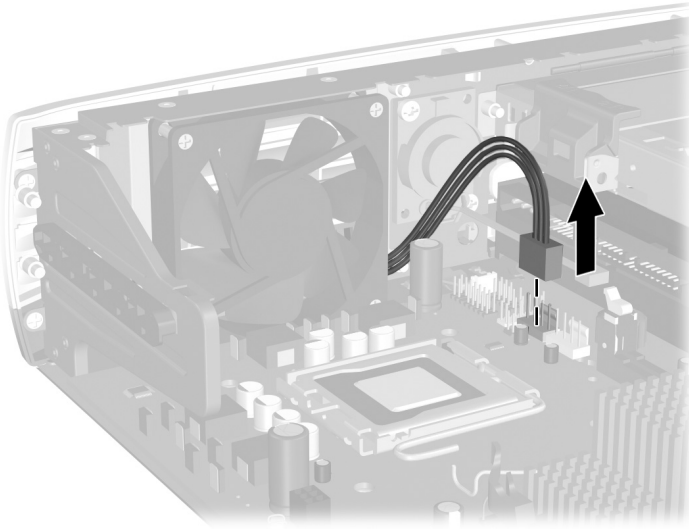
١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
٥. انزع لوحة التغطية. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢.
٦. أخرج محرك القرص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay" في الصفحة ٣٣-٢.

٧. أخرج البطاقة الثانوية للحجرة المتعددة الأغراض بسحبها بشكل مستقيم إلى الأعلى خارج الكمبيوتر.



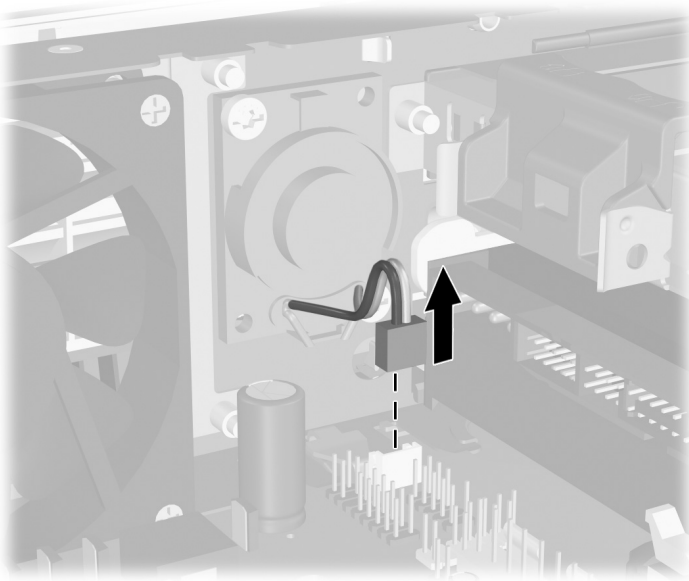
إخراج البطاقة الثانوية للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

٨. افصل كبل المروحة.



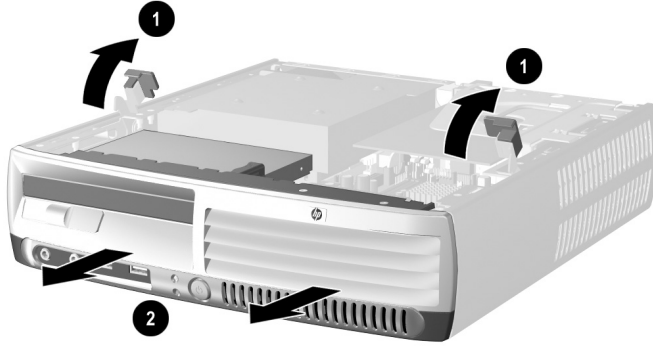
فصل كبل المروحة

٩. افصل كبل مكبر الصوت.



فصل كبل مكبر الصوت

١٠. اسحب الذراع الموجود على كل جانب من هيكل الكمبيوتر إلى الأعلى وباتجاه مؤخرة الكمبيوتر 1، واسحب غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض نحو الأمام وخارج الكمبيوتر 2.



نزع غطاء الفتحة الأمامية وإخراج الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

لإعادة غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض إلى مكانيهما:

١. تأكد من صحة محاذاة غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض، ثم ادفع المجموعة باتجاه مؤخرة الكمبيوتر إلى أن تستقر في مكانها بشكل صحيح. إن المغلاق الموجود على كل جانب من هيكل الكمبيوتر سيعود إلى وضعه الأصلي.
٢. أعد توصيل كبل مكبر الصوت.
٣. أعد توصيل كبل المروحة.
٤. أعد بطاقة الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وذلك بمحاذاة البطاقة بعناية مع فتحة الموصل والضغط عليها بثبات لتستقر في مكانها.
٥. أعد محرك الأقراص الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض إلى مكانه. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay" في الصفحة ٢-٣٤.
٦. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.
٧. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.
٨. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
٩. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها

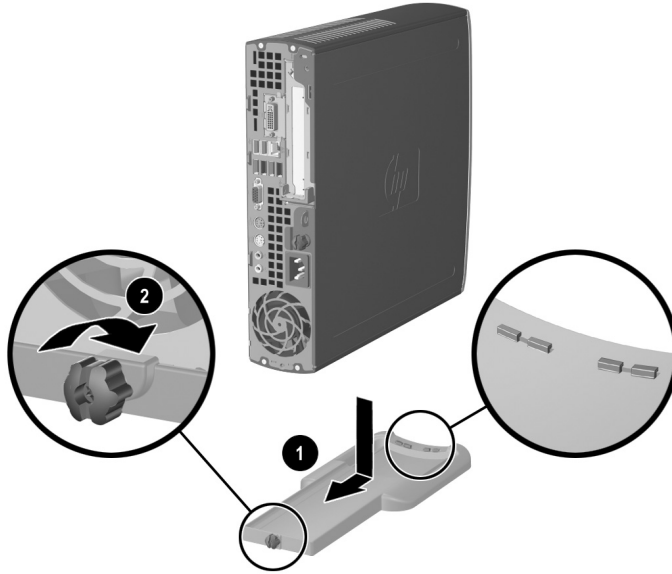
لاستخدام الكمبيوتر المكتبي Ultra-Slim بالتكوين العمودي:

١. قم بإنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وأوقف تشغيل برنامج نظام التشغيل، والكمبيوتر وأية أجهزة خارجية، ثم افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.
٢. قم بتدوير الكمبيوتر إلى الوضع العمودي مع جعل الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay والمروحة في الأسفل وفتحة التوسيع PCI في الأعلى.



تدوير الكمبيوتر إلى الوضع العمودي

٣. أنزل الكمبيوتر ضمن القاعدة بحيث تدخل المشابك الموجودة أسفل قاعدة الكمبيوتر العمودي ضمن الفتحات في أسفل الكمبيوتر، ثم ادفع الكمبيوتر نحو الخلف إلى أن يتم تشبيك المشابك 1.
٤. شد المسمار اللولبي لإحكام تثبيت الكمبيوتر بالقاعدة 2. يؤدي ذلك إلى الثبات وزيادة الاستقرار ويساعد على انسياب الهواء بشكل صحيح إلى المكونات الداخلية.

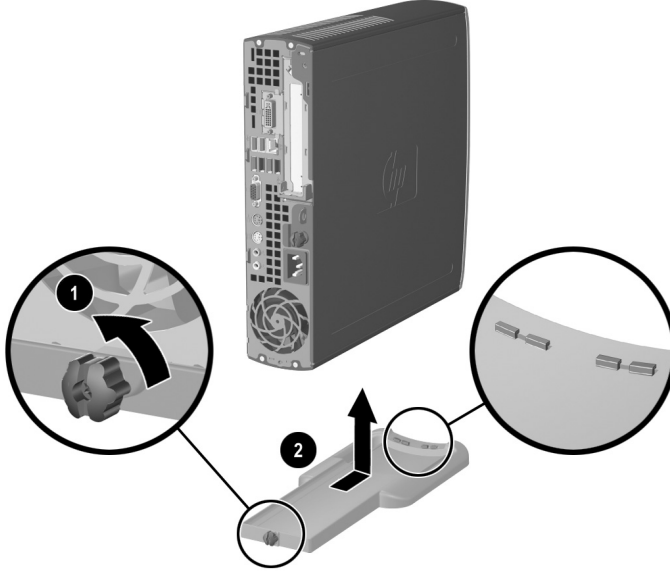


تركيب قاعدة الكمبيوتر

٥. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.

## لنزع القاعدة عن الكمبيوتر:

١. قم بإنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وأوقف تشغيل برنامج نظام التشغيل، والكمبيوتر وأية أجهزة خارجية، ثم افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.
٢. قم بفك المسمار اللولبي الذي يحكم تثبيت الكمبيوتر بالقاعدة 1.
٣. اسحب الكمبيوتر نحو الأمام إلى أن ينفك تشبيكه عن المشابك الموجودة على مقدمة قاعدة الكمبيوتر العمودي، ثم ارفعه إلى الأعلى بعيدا عن القاعدة 2.



نزع قاعدة الكمبيوتر



٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل.



تدوير الكمبيوتر إلى الوضع المكتبي

٥. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.

## تثبيت ذاكرة إضافية

تصحب الكمبيوتر وحدتا ذاكرة ثنائية الطراز (DIMM) من نوع ذاكرة الوصول العشوائي المتزامنة وذاكرة بيانات مضاعفة (DDR2-SDRAM).

### وحدات الذاكرة الثنائية (DIMM)

يمكن تعبئة مأخذ توصيل الذاكرة الموجودة على لوحة النظام بواسطة ثلاث وحدات ذاكرة ثنائية DIMM ذات المقياس الصناعي كحد أقصى. وتكون مأخذ وحدات الذاكرة هذه معبأة بوحدة ذاكرة DIMM واحدة على الأقل مثبتة مسبقاً. ولتحقيق الحد الأقصى من دعم الذاكرة، يمكنك تعبئة لوحة النظام بواسطة وحدات ذاكرة تصل سعتها إلى ٤ غيغا بايت كحد أقصى مكونة في وضع ثنائي القناة عالي الأداء.

### وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM

لكي يعمل النظام بشكل صحيح، يجب أن تكون وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM:

- ذات ٢٤٠ رأساً متوافقة مع المقاييس الصناعية
- 533 MHz PC2-4200 دون تخزين مؤقت
- وحدات DDR2-SDRAM DIMM ذات ١,٨ فولت
- كما يجب على وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM أن:
- تعتمد CAS latency ٤ (CL = 4) لـ DDR2/533 MHz
- تتضمن معلومات DDR2 DIMM (JEDEC) الإلزامية
- وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد الكمبيوتر:
- التقنيات غير الأوروبية ECC للذاكرة ذات ٢٥٦ ميغابت، و ٥١٢ ميغابت، و ١ غيغابت
- وحدات الذاكرة DIMM أحادية الوجه وثنائية الوجه
- وحدات DIMM المبنية باستخدام أجهزة DDR ذات ٨x و ١٦x؛ وحدات DIMM المبنية بواسطة أجهزة SDRAM ٤x غير معتمدة

لن يبدأ تشغيل النظام في حال تثبيت وحدات ذاكرة DIMM غير معتمدة.



وللحصول على معلومات حول كيفية تحديد تردد ناقل المعالج بالنسبة إلى كمبيوتر معين، يمكنك مراجعة دليل *الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر Computer Setup (F10)* على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics CD*.

## مآخذ توصيل وحدات الذاكرة DIMM

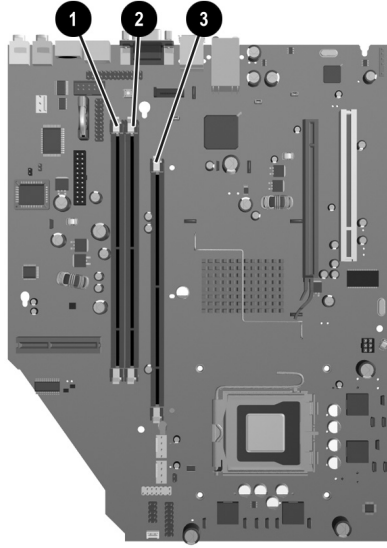
ويعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة أو في الوضع الثنائي القناة اللامتماثل Asymmetric، أو الوضع الثنائي ذي الأداء العالي والبيني، استناداً إلى كيفية تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.

■ يعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة إذا كانت مآخذ وحدات الذاكرة DIMM معبأة بشكل قناة واحدة فقط.

■ يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة اللامتماثل Asymmetric إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A لا تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B.

■ يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة عالي الأداء والبيني إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B. ولكن يمكن للتقنيات وعرض الجهاز أن تختلف بين القناتين. على سبيل المثال، إذا كانت القناة A معبأة بوحدة ذاكرة DIMM سعة كل واحدة ٥١٢ ميغا بايت والقناة B معبأة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٢٥٦ ميغا بايت، فسيعمل النظام بالوضع البيني Interleaved.

يوجد ثلاثة مآخذ توصيل وحدات ذاكرة DIMM على لوحة النظام، بحيث أن هناك مأخذاً واحداً لقناة الذاكرة A ومأخذين لقناة الذاكرة B. تم تسمية المآخذ XMM1، و XMM3، و XMM4. ويعمل المآخذ XMM1 في قناة الذاكرة A. بينما يعمل المآخذ XMM3 و XMM4 في قناة الذاكرة B.



مواقع مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

العنصر	الوصف	لون مأخذ التوصيل
1	مأخذ التوصيل XMM3 لوحدة DIMM، القناة B	أسود
2	مأخذ التوصيل XMM4 لوحدة DIMM، القناة B	أبيض
3	مأخذ التوصيل XMM1 لوحدة DIMM، القناة A	أسود

## إضافة وحدة ذاكرة أو إخراجها

**إنذار:** تحتوي مأخذ وحدات الذاكرة على ملامسات معدنية مطلية بالذهب. ومن الضروري، عند ترقية الذاكرة، استخدام وحدات الذاكرة ذات ملامسات معدنية مطلية بالذهب لمنع التآكل و/أو التآكسد الناتج عن تلامس المعادن غير المتوافقة مع بعضها.



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع الملحق ث "الإفراغ الإلكتروني".



**إنذار:** عند الإمساك بوحدة الذاكرة، احتس من لمس أي من ملامساتها. فقد يؤدي ذلك إلى إعطاب وحدة الذاكرة.



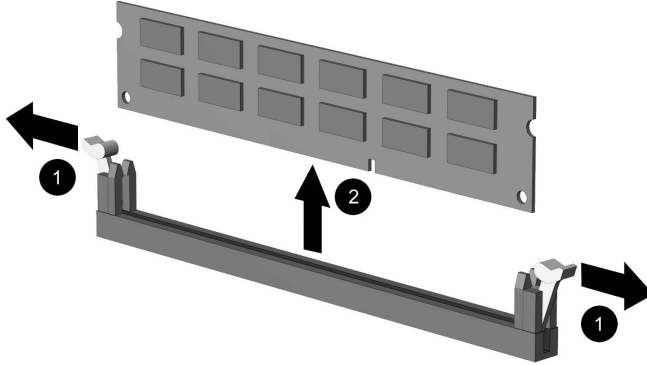
١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
٥. انزع لوحة التغطية. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢.
٦. حدد موقع مأخذ توصيل وحدات الذاكرة على لوحة النظام.

**تحذير:** لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الأسطح الساخنة، دع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



## ٧. لإخراج وحدة ذاكرة،

- أ. اضغط على مغلاقي 1 مأخذ توصيل وحدة DIMM في الوقت نفسه. فيؤدي هذا إلى تحرير الوحدة وإلى دفعها جزئيا خارج المأخذ.
- ب. أخرج الوحدة من المأخذ 2.



إخراج وحدات الذاكرة

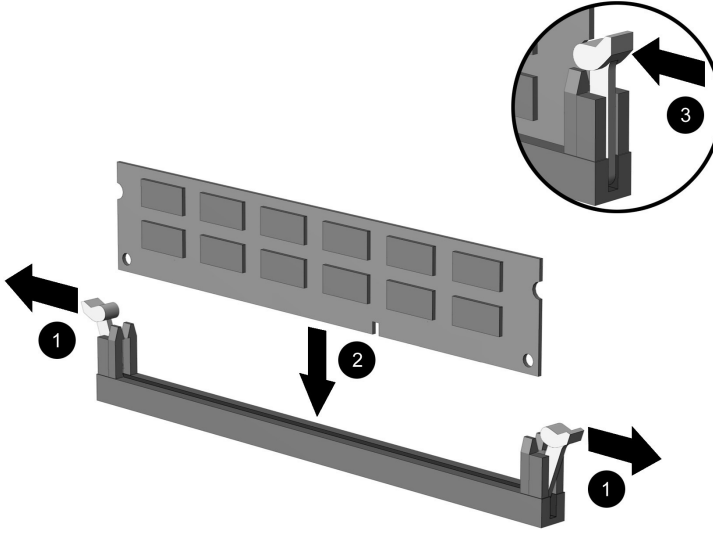
إذا كانت وحدة ذاكرة واحدة فقط مستخدمة في النظام، فيجب تثبيتها في مأخذ التوصيل نفسه حيث كانت وحدة الذاكرة المثبتة مسبقاً.



#### ٨. لتثبيت وحدة ذاكرة:

أ. اضغط على مغلاقي 1 مأخذ وحدة الذاكرة DIMM.

ب. طابق الحز الموجود على الوحدة مع الحازر الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة. ادفع بثبات الوحدة داخل مأخذ التوصيل 2، وتأكد من إدخالها بالكامل ومن كونها مستقرة في مكانها بشكل صحيح. سيغلق المغلاقان تلقائياً عند استقرار وحدة الذاكرة في مكانها، ويحكمان تثبيتها في الفتحة 3.



إضافة وحدات ذاكرة

يمكن تثبيت وحدة الذاكرة بطريقة واحدة فقط. طابق الحز الموجود على الوحدة مع الحازر الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة.



للحصول على الأداء الأقصى، قم بتعبئة المأخذ بحيث تكون سعة الذاكرة في القناة A مساوية لسعة الذاكرة في القناة B. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك وحدة ذاكرة DIMM مثبتة مسبقاً في مأخذ التوصيل XMM1 (القناة A) وأردت إضافة وحدة DIMM ثانية، فيوصى أن تكون وحدة DIMM الثانية مطابقة في السعة للأولى.



٩. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.

١٠. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.

١١. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.

يتعرف الكمبيوتر تلقائياً على الذاكرة الإضافية عند تشغيله.

١٢. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## إضافة بطاقة توسيع أو إخراجها

تحتاج عملية إضافة بطاقة توسيع إلى تجميع اختياري لبطاقة توسيع مع بطاقة رافعة، يمكنك الحصول عليه من HP أو من موفر معتمد.



يحتوي الكمبيوتر على فتحة توسيع PCI بنصف طول، وارتفاع كامل يمكنها استيعاب بطاقة توسيع اختيارية يصل ارتفاعها إلى ١٠,٦٧ سم (٤,٢٠ بوصة) ويصل طولها إلى ١٦,٧٦ سم (٦,٦ بوصة). تتوفر مجموعة من بطاقات PCI الاختيارية ومنها:

■ بطاقة شبكة محلية لاسلكية

■ بطاقة FireWire

■ بطاقة مودم

■ بطاقة NIC

■ بطاقة رسومات

إضافة بطاقة رسومات تؤدي افتراضياً إلى تعطيل بطاقة الرسومات المضمنة على لوحة النظام. ويمكن إعادة تمكين عمل بطاقة الرسومات المضمنة بتغيير إعدادات BIOS في Computer Setup.



إن تجميع إدخال/إخراج تسلسلي/متواز USDT المتوفر كخيار، يحل مكان غطاء فتحة التوسيع ويتصل بلوحة النظام مباشرة.



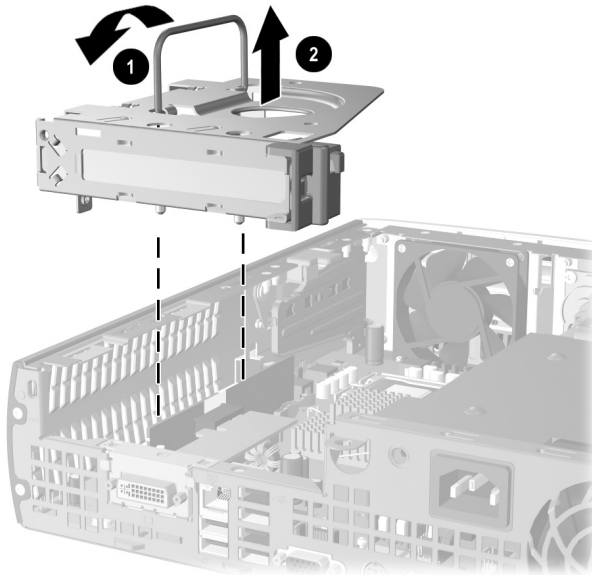


## تثبيت بطاقة توسيع

يحتاج هذا الإجراء إلى تجميع اختياري لبطاقة توسيع مع بطاقة رافعة، يمكنك الحصول عليه من HP أو من موفر معتمد.



١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
٥. انزع لوحة التغطية (ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢).
٦. ارفع المقبض 1 الموجود على تجميع بطاقة التوسيع واسحب التجميع إلى الأعلى بشكل مستقيم خارج الكمبيوتر 2.



إخراج تجميع بطاقات التوسيع

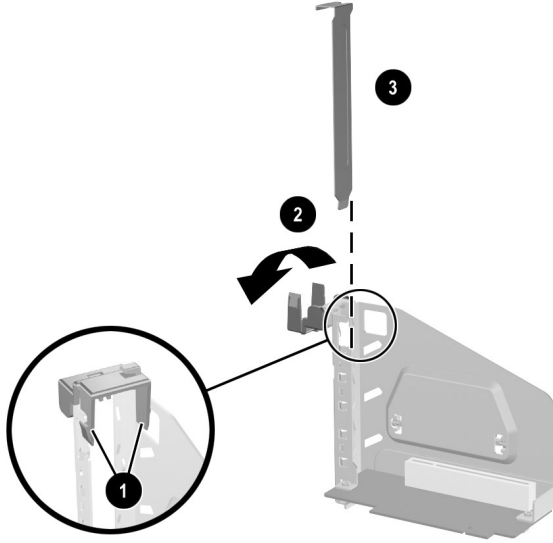
٧. انزع غطاء فتحة التوسيع من التجميع الجديد لبطاقة التوسيع مع بطاقة الرافعة:

أ. إذا لم يكن المغلاق مفتوحا، فاضغط جانبي المغلاق معا لتحريره 1.

ب. افتح المغلاق 2.

ت. اسحب غطاء فتحة بطاقة التوسيع بشكل مستقيم إلى الأعلى وخارج تجميع

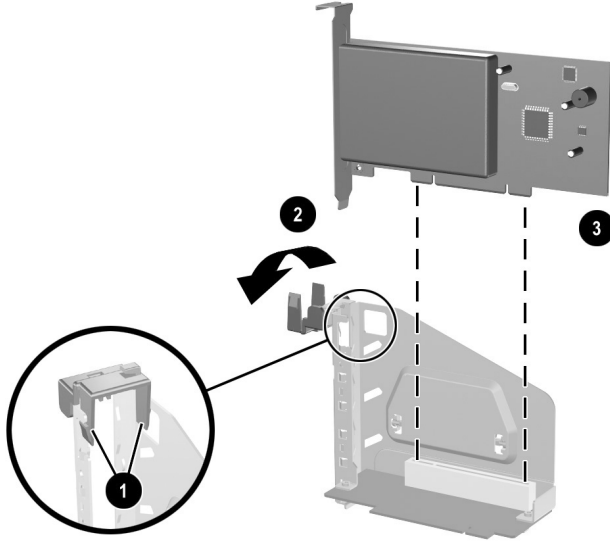
بطاقات التوسيع 3.



نزع غطاء فتحة بطاقة التوسيع

## ٨. ثبت بطاقة التوسيع:

- أ. إذا لم يكن المغلاق مفتوحاً، فاضغط جانبي المغلاق معاً لتحريره 1.
- ب. افتح المغلاق 2.
- ت. ادفع بطاقة التوسيع بثبات ضمن فتحتها إلى أن تستقر في مكانها بشكل صحيح 3.



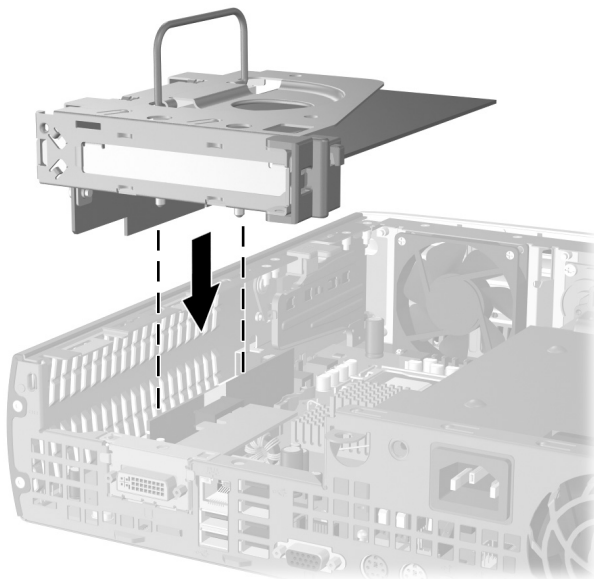
تنصيب بطاقة توسيع

عند تثبيت بطاقة توسيع، اضغط بثبات عليها بحيث يستقر كامل الموصل بشكل صحيح في مكانه داخل مأخذ بطاقة التوسيع.



٩. أغلق مغلاق احتجاز بطاقة التوسيع، وتأكد من إحكام تثبيتها في مكانها.

١٠. قم بمحاذاة النتوءات على تجميع بطاقة التوسيع مع الفتحات على هيكل الكمبيوتر واضغط التجميع بثبات نحو الأسفل ليستقر في مكانه.



تثبيت تجميع بطاقة التوسيع

١١. وصل الكبلات الخارجية بالبطاقة المثبتة، إذا اقتضى الأمر ذلك. ووصل الكبلات الداخلية بلوحة النظام، إذا اقتضى الأمر ذلك. إذا احتاجت البطاقة إلى الصوت، فوصل كبل الصوت بالموصل الموجود على لوحة النظام والذي يحمل التسمية "Aux" (يقع تحت قفص وحدة التزويد بالطاقة).

١٢. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.

١٣. ثبت قفل الكبل الاختياري، إذا أردت ذلك.

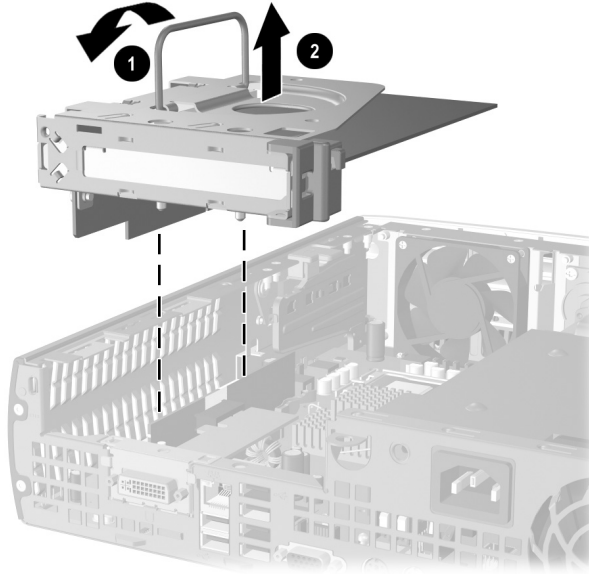
١٤. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا رغبت في ذلك.

١٥. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.

١٦. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## إخراج بطاقة توسيع

١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، فعليك إخراجها من قاعدته أولاً. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
٥. انزع لوحة التغطية. (لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢).
٦. ارفع المقبض 1 الموجود على جميع بطاقة التوسيع واسحب التجميع بشكل مستقيم إلى الأعلى خارج الكمبيوتر 2.



إخراج جميع بطاقة التوسيع

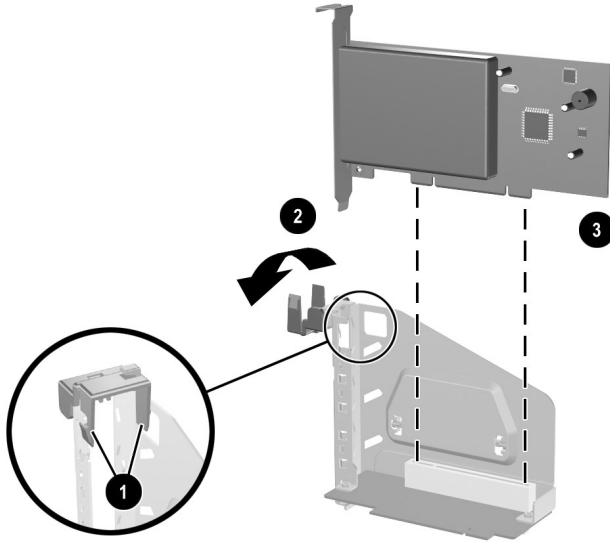
٧. أخرج بطاقة التوسيع:

أ. إذا لم يكن المغلاق مفتوحا، فاضغط جانبي المغلاق معا لتحريره 1.

ب. افتح المغلاق 2.

ت. أمسك البطاقة من طرفيها، ثم هزها بلطف إلى الأمام وإلى الوراء حتى يتم سحب الموصلات من مأخذ التوصيل.

ث. اسحب بطاقة التوسيع إلى الأعلى بشكل مستقيم من المأخذ 3. تأكد من عدم حك البطاقة بتجميع بطاقات التوسيع.



إخراج بطاقة توسيع

٨. ضع البطاقة في علبة واقية من الكهرباء الساكنة.

٩. إذا لم تكن تنوي تثبيت بطاقة توسيع جديدة، فعليك تثبيت غطاء فتحة التوسيع لإغلاق الفتحة الفارغة أو تثبيت تجميع بطاقة التوسيع دون الرافعة التي تم شحنها مع الكمبيوتر.

**إنذار:** لضمان تبريد صحيح للمكونات الداخلية أثناء التشغيل بعد إخراج بطاقة توسيع، عليك استبدالها بأخرى جديدة، أو إغلاق الفتحة (بواسطة غطاء فتحة معدني مثلا)، أو استبدال تجميع بطاقة التوسيع بواسطة تجميع بطاقة التوسيع دون الرافعة التي تم شحنها مع الكمبيوتر.



١٠. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.
١١. ثبت قفل الكبل الاختياري، إذا رغبت في ذلك.
١٢. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا رغبت في ذلك.
١٣. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
١٤. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## ترقية محرك القرص الثابت

يعتمد الكمبيوتر المكتبي *Ultra-Slim* فقط محركات الأقراص الثابتة ATA التسلسلية (SATA) الداخلية؛ أما محركات الأقراص الثابتة ATA الداخلية المتوازية (PATA) فهي غير معتمدة.

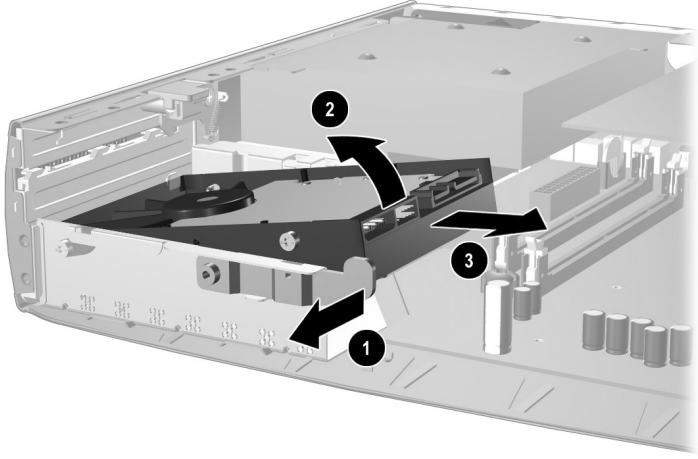


تأكد من إجراء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة على محرك القرص الثابت القديم قبل إخرجه بحيث يمكنك نقل تلك البيانات إلى محرك القرص الثابت الجديد.

إن محرك القرص الثابت ٣,٥ بوصة موجود على الجانب الأيسر من الكمبيوتر، وتحت الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.

١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٢-٨).
٥. انزع لوحة التغطية. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ٢-١.
٦. انزع غطاء الفتحة الأمامية وأخرج الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay. لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع وتركيب غطاء الفتحة الأمامية والحجرة المتعددة الأغراض MultiBay" في الصفحة ٢-٣.

٧. اسحب مغلاق محرك القرص الثابت باتجاه مقدمة الكمبيوتر 1.
٨. ارفع الجانب الأيمن من محرك القرص الثابت إلى الأعلى حتى يتوقف 2، ثم اسحبه خارجا باتجاه اليمين 3.



إخراج محرك القرص الثابت الداخلي



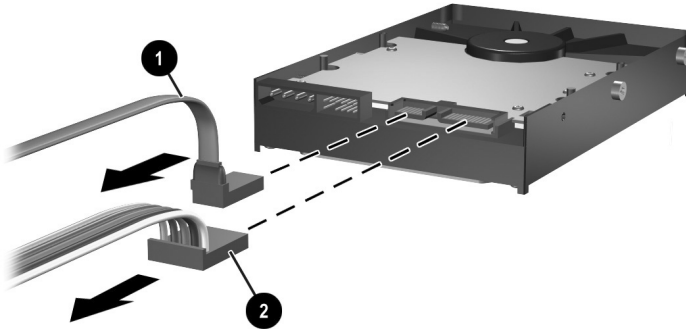
عند نزع الكبلات، اسحب الموصل بدلا من سحب الكبل نفسه. سيؤدي ذلك إلى منع إعطاب الكبلات.



٩. افصل كبل البيانات 1 من محرك القرص الثابت بسحب الموصل من المأخذ على محرك القرص الثابت.

١٠. افصل الطرف الآخر من كبل البيانات من لوحة النظام.

١١. افصل كبل الطاقة 2 من محرك القرص الثابت بسحب الموصل من المأخذ على محرك القرص الثابت.



فصل كبل البيانات وكبل الطاقة من محرك القرص الثابت

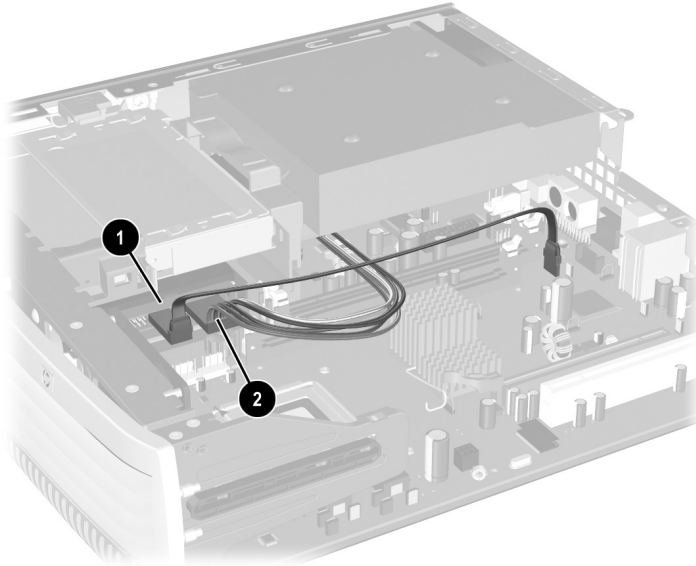
١٢. انقل المسامير اللولبية الأربعة من محرك القرص الثابت القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.

عند نقل المسامير اللولبية، يجب تذكر مواقع تلك المسامير اللولبية على محرك القرص الثابت القديم. يجب نقل المسامير اللولبية إلى المواقع ذاتها على محرك القرص الثابت الجديد.



١٣. وصل كبل البيانات بموصل البيانات على لوحة النظام.

١٤. وصل كبل البيانات 1 وكبل الطاقة 2 بمحرك القرص الثابت الجديد.



موقع موصل كبل البيانات 1 وموقع موصل كبل الطاقة 2

١٥. ضع بلطف الجانب الأيسر من محرك القرص الثابت في مكانه، ثم دور الجانب الأيمن نحو الأسفل إلى أن يتم إقفاله.
١٦. أعد غطاء الفتحة الأمامية ومجموعة تركيب الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay إلى مكانيهما.
١٧. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.
١٨. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.
١٩. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
٢٠. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

لا ضرورة لتكوين محرك القرص الثابت SATA، لأن الكمبيوتر يتعرف عليه تلقائياً عند تشغيل الكمبيوتر في المرة التالية.



بعد استبدال محرك القرص الثابت، عليك إدخال القرص المضغوط *Restore Plus!* لاستعادة نظام التشغيل، وبرامج التشغيل، وأية تطبيقات برمجية كانت مثبتة مسبقاً على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات المذكورة في الدليل الذي يصاحب قرص الاستعادة المضغوط *Restore Plus!*. وعند اكتمال عملية الاستعادة، قم بتنصيب الملفات الشخصية التي أجريت نسخة احتياطية عنها قبل استبدال محرك القرص الثابت.



# استخدام الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

إن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay هي حجرة خاصة لمحركات أقراص تعتمد مجموعة من محركات الأقراص الاختيارية القابلة للإخراج بقياس ١٢,٧ مم، وتتضمن:

- محرك الأقراص المرنة قياس ١,٤٤ ميغا بايت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay \*
  - محرك الأقراص المضغوطة الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay \*
  - محرك الأقراص المضغوطة القابلة لإعادة الكتابة CD-RW الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
  - محرك الأقراص الرقمية DVD الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
  - محرك الأقراص المختلطة CD-RW/DVD-ROM الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
  - محرك القرص الثابت SMART الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
- \* يمكن تبديله أثناء التشغيل أو توصيله أثناء التشغيل

**إنذار:** لتجنب فقدان العمل وإعطاب الكمبيوتر أو محرك الأقراص:



- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل.
- قبل اصطحاب محرك أقراص غير محرك القرص الثابت أثناء السفر، أو شحنه أو تخزينه أو إخراجها، تأكد من عدم وجود وسائط بداخله، مثل قرص مرن، أو قرص مضغوط، أو قرص رقمي DVD، وأن علبة الوسائط مغلقة فيه.
- استخدم محرك الأقراص بحذر: لا تستخدم قوة مفرطة عند إدخاله، ولا تسقطه، ولا تضغط على غطاءه العلوي.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات حرارة عالية أو منخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.
- في حال إرسال محرك الأقراص بالبريد، ضعه في غلاف بريدي ذي فقاعات بلاستيكية أو أية وسيلة تغليف تحمي المحرك بصورة مناسبة واكتب عليها "قابل للكسر: أحمله بعناية".

## "التوصيل أثناء التشغيل" أو "التبديل أثناء التشغيل" لمحركات أقراص الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

**إنذار:** لتجنب إعطاب الكمبيوتر، ومحرك الأقراص، وأية بيانات مخزنة ضمن محرك الأقراص: إذا كنت بصدد إدخال أو إخراج محرك قرص ثابت، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار Standby. للتأكد من أن الكمبيوتر ليس في وضع الانتظار Standby، قم بتشغيل الكمبيوتر، ثم أوقف تشغيله.



إذا كان الكمبيوتر يستخدم نظام تشغيل مثبتا مسبقا وتم توفيره من قبل HP، فيمكنك إدخال أو إخراج محرك أقراص مرنة أو محرك أقراص مضغوطة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل، أو متوقفا عن التشغيل، أو في وضع الانتظار Standby.

**إنذار:** بعد إدخال محرك أقراص بصرية بينما الكمبيوتر قيد التشغيل، قم بإعادة تشغيله للتأكد من صحة عمل محرك الأقراص البصرية أثناء استخدام التطبيقات البرمجية الخاصة بالتسجيل، والنسخ الاحتياطي، وتشغيل الفيديو.

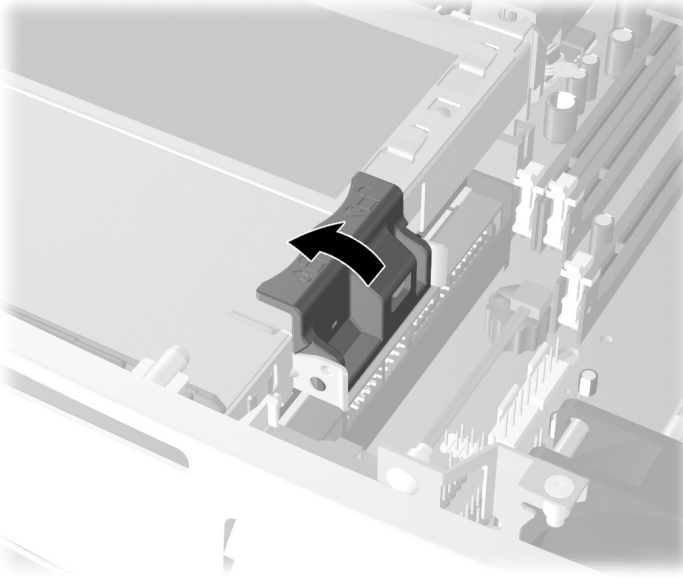


## إقفال مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وفتحه

عند إقفاله، يقوم مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay بتعطيل عمل ذراع الإخراج من الحجرة، بحيث يتعذر إخراج محرك الأقراص المثبت ضمنها. لتنشيط محرك أقراص في الحجرة المتعددة الأغراض:

1. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.
2. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
3. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
4. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
5. انزع لوحة التغطية. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢.

٦. قم بتدوير المغلاق نحو الجانب الأيسر للكمبيوتر إلى أن يتم إقفاله.



إقفال مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض

٧. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.

٨. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.

٩. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.

١٠. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

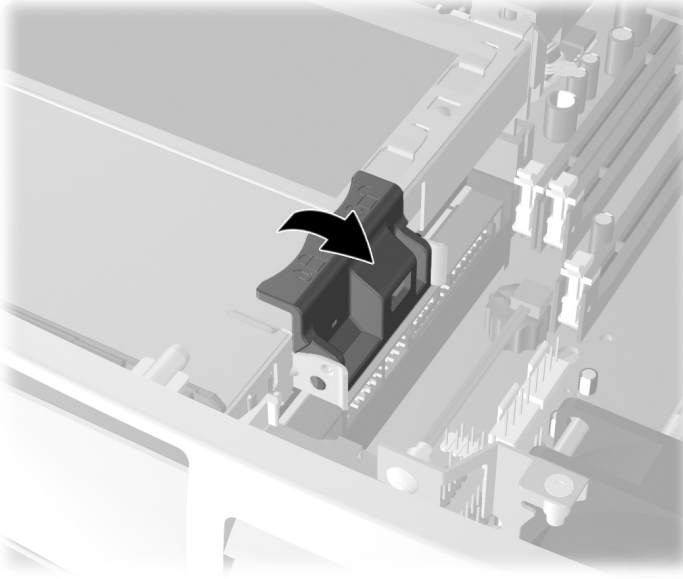
لفتح مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض:

١. إذا تم تمكين عمل Smart Cover Sensor، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لتعطيل عمله.

٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.

٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.

٤. ضع الكمبيوتر بحيث يكون جانبه الذي يحتوي على قواعد مطاطية نحو الأسفل. (عند استخدام الكمبيوتر بالتكوين العمودي، أخرجه من القاعدة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "تركيب قاعدة الكمبيوتر العمودي ونزعها" في الصفحة ٨-٢).
٥. انزع لوحة التغطية. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة التغطية وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢.
٦. قم بتدوير المغلاق نحو الجانب الأيمن للكمبيوتر إلى أن يتم فتحه.

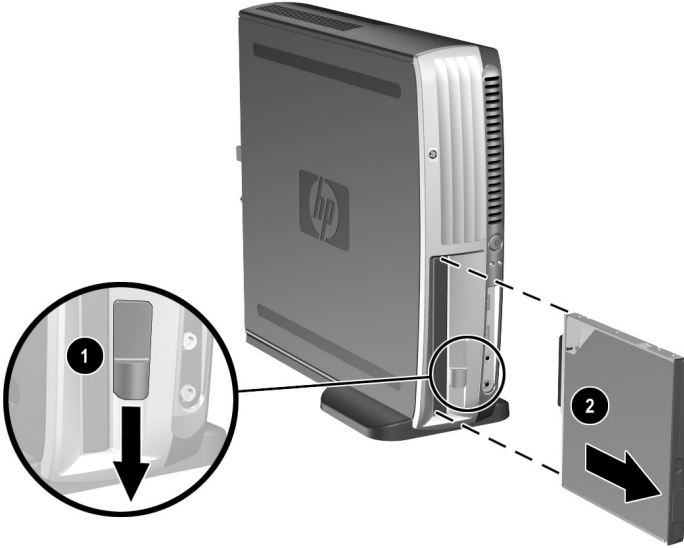


فتح مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

٧. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.
٨. أعد القاعدة إلى مكانها، إذا أردت ذلك.
٩. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
١٠. استخدم Computer Setup لتمكين عمل Smart Cover Sensor، إذا أردت ذلك.

## إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

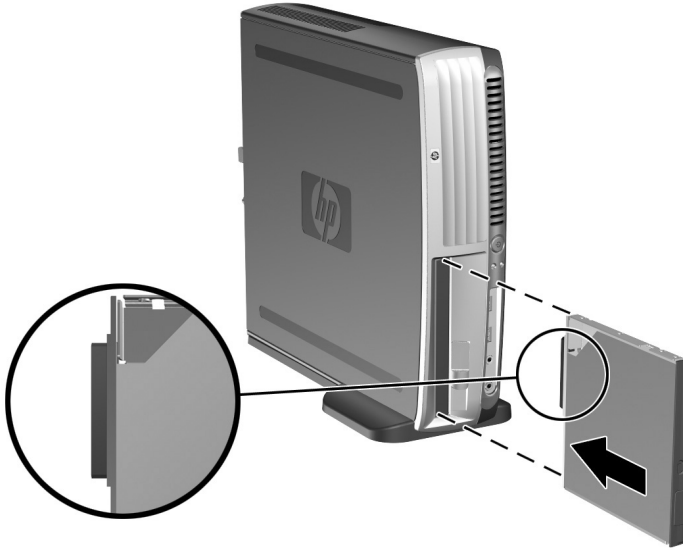
١. أخرج أية وسائط قابلة للإخراج، كالقرص المضغوط مثلاً، من محرك الأقراص.
٢. قبل إخراج محرك الأقراص البصرية أو محرك الأقراص المرنة، أوقفه باستخدام الرمز **Safely Remove Hardware** على شريط المهام في Windows.
٣. إذا لم تكن تقوم بعملية تبديل أثناء التشغيل لمحرك الأقراص المضغوطة أو محرك الأقراص المرنة، فعليك إنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وإيقاف تشغيل نظام التشغيل، ثم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.
٤. افتح مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض، إذا كان مغلقاً. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر "إفقال مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وفتحه" الصفحة ٢-٣٠.
٥. أزل ذراع الإخراج نحو الأسفل (أو باتجاه الجانب الأيسر للكمبيوتر، إذا كان الكمبيوتر في الوضع المكتبي) 1 لإخراج محرك الأقراص 2 من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.



إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض (يظهر في الصورة USDT بالتكوين العمودي)

## إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

١. أخرج أية وسائط قابلة للإخراج، كالقرص المضغوط مثلاً، من محرك الأقراص.
٢. إذا لم تكن تقوم بعملية تبديل أثناء التشغيل لمحرك الأقراص المضغوطة أو محرك الأقراص المرنة، فعليك إنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وإيقاف تشغيل نظام التشغيل، ثم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.
٣. مع توجيه الجهة العلوية لمحرك الأقراص نحو اليسار (أو نحو الأعلى، عندما يكون الكمبيوتر في الوضع المكتبي) وموصل المحرك باتجاه الكمبيوتر، ادفع محرك الأقراص داخل الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay، ثم اضغط بثبات للتأكد من استقرار الموصل الكهربائي بشكل صحيح في مكانه.



إدخال محرك أقراص في الحجرة المتعددة الأغراض (يظهر في الصورة USDT بالتكوين العمودي)

٤. بعد إدخال محرك أقراص بصرية بينما الكمبيوتر قيد التشغيل، قم بإعادة تشغيل الكمبيوتر للتأكد من صحة عمل محرك الأقراص البصرية أثناء استخدام التطبيقات البرمجية الخاصة بالتسجيل، والنسخ الاحتياطي، وتشغيل الفيديو.
٥. أقفل مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض، إذا رغبت في ذلك. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر "إقفال مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وفتحه" في الصفحة ٣٠-٢.



إذا لم يعمل الجهاز ، فعليك التأكد من تثبيت برامج التشغيل الضرورية في النظام. في حال عدم توفرها، يمكن تحميلها، مجاناً، من موقع HP على ويب على العنوان [www.hp.com](http://www.hp.com). انقر فوق **support & drivers**، ثم حدد **Download drivers and software**، وأدخل رقم طراز الكمبيوتر، واضغط **Enter**.

## تقسيم محرك القرص الثابت للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay وتهيئته

---

لنتمكن من إكمال هذا الإجراء، يجب أن تقوم بتسجيل الدخول كمسؤول Administrator أو كعضو في مجموعة المسؤولين Administrators.

---



١. قم بإنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وأوقف تشغيل نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر.
  ٢. أدخل محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay داخل الحجرة. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay" في الصفحة ٢-٣٤.
  ٣. شغل الكمبيوتر.
  ٤. انقر فوق **Start**.
  ٥. انقر بزر الماوس الأيمن فوق **My Computer**، ثم انقر فوق **Manage**.
  ٦. انقر فوق **Storage**، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق **Disk Management**.
  ٧. انقر بزر الماوس الأيمن فوق محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay ثم انقر فوق **Partition**. اقرأ بعناية أية مطالبات تظهر على الشاشة ونفذها.
- للحصول على معلومات إضافية، يمكنك مراجعة التعليمات الفورية (انقر فوق **Help < Action**).

# الملحق أ

## المواصفات

### الكمبيوتر المكتبي Ultra-Slim

مقاسات الكمبيوتر المكتبي (في الوضع العمودي)

الارتفاع	١٢,٤٠ بوصة	٣١٥ مم
العرض	٢,٧٥ بوصة	٧٠ مم
العمق	١٣,١٨ بوصة	٣٣٥ مم

الوزن التقريبي	١٣,٩ ليبرة	٦,٣ كغ
الوزن الممكن تحمله (الحمولة الموزعة القصوى في الوضع المكتبي)	٧٧ ليبرة	٣٥ كغ

نطاق الحرارة (القيم عرضة للتغيير مع تزايد الارتفاع عن سطح البحر)

التشغيل	١٠ إلى ٣٥ درجة مئوية	٩٥ إلى ١٠٠ درجة فهرنهايت
عدم التشغيل	٢٢ - إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت	٣٠ - إلى ٦٠ درجة مئوية

ينخفض معدل حرارة التشغيل بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ٣٠٠ م (١٠٠٠ قدم) وحتى ٣٠٠٠ م (١٠٠٠٠ قدم) فوق سطح البحر، دون التعرض المباشر والمستمر لنور الشمس. معدل التغيير الأقصى للحرارة المسموح به هو ١٠ درجات مئوية (٥٠ درجة فهرنهايت) في الساعة. وقد يعتمد الحد الأقصى على نوع الأجهزة الاختيارية المثبتة وعددها.

### الرطوبة النسبية (بدون كثافة)

التشغيل	١٠ إلى ٩٠ %	١٠ إلى ٩٠ %
كحد أقصى بمقياس (Wet Bulb)	٨٢,٤ درجة فهرنهايت	٢٨ درجة مئوية
عدم التشغيل	٥ إلى ٩٥ %	٥ إلى ٩٥ %
فهرنهايت) كحد أقصى بمقياس (Wet Bulb)	١٠١,٦٦ درجة	٣٨,٧ درجة مئوية

الارتفاع الأقصى عن سطح البحر (بدون ضغط)

التشغيل	١٠٠٠٠ قدم	٣٠٤٨ متراً
عدم التشغيل	٣٠٠٠٠ قدم	٩١٤٤ متراً

الصدم الميكانيكي (صدمة بنبضة نصف جيبيية ١١ ميلي ثانية)

التشغيل	٥ Gs	٥ Gs
عدم التشغيل	٢٠ Gs	٢٠ Gs

يتبع

## الكمبيوتر المكتبي Ultra-Slim (تتمة)

الاهتزاز (عشوائي، Gs اسمي)

التشغيل (١٠ إلى ٣٠٠ هرتز)

عدم التشغيل (١٠ إلى ٥٠٠ هرتز)

### وحدة التزويد بالطاقة

نطاق الفولتية قيد التشغيل

نطاق الفولتية المقدر\*

تردد الخط المقدر

### استهلاك الطاقة

تيار الإدخال المقدر (الحد الأقصى)\*

تبديد الحرارة

الحد الأقصى

نموذجي (خامل)

٠,٢٥

٠,٢٥

٠,٥٠

٠,٥٠

VAC ٢٦٤ إلى ٩٠

VAC ٢٦٤ إلى ٩٠

VAC ٢٤٠ إلى ١٠٠

VAC ٢٤٠ إلى ١٠٠

٥٠ إلى ٦٠ هرتز

٥٠ إلى ٦٠ هرتز

٢٠٠ واط

٢٠٠ واط

٢ أمبير (عند ٢٠٠ VAC)

٤ أمبير (عند ١٠٠ VAC)

٢٦٥ كيلو كالوري/ساعة

١٠٥٠ BTU/ساعة

٨٦ كيلو كالوري/ساعة

٣٤١ BTU/ساعة

\* يستخدم هذا النظام وحدة تزويد بالطاقة مصححة بعامل قدرة نشط. يسمح ذلك للنظام بالتوافق مع متطلبات علامة CE من حيث مقاييس الاستخدام في بلدان الاتحاد الأوروبي. إن وحدة التزويد بالطاقة المصححة بعامل قدرة نشط قد أضافت أيضا ميزة عدم الحاجة إلى مفتاح تحديد نطاق فولتية الإدخال.

# الملحق ب

## استبدال البطاريات

إن البطارية التي تصحب الكمبيوتر تزود ساعة الوقت الحقيقي بالطاقة. وعند استبدال البطارية، استخدم بطارية مماثلة لتلك التي كانت مثبتة في البداية على الكمبيوتر. وتصحب الكمبيوتر بطارية ليثيوم ٣ فولت أسطوانية خلوية.

يمكن إطالة فترة صلاحية بطارية الليثيوم وذلك بتوصيل الكمبيوتر بأخذ التيار الكهربائي المتناوب على الحائط. وتستخدم بطارية الليثيوم فقط عند عدم توصيل الكمبيوتر بطاقة تيار كهربائي متناوب.



**تحذير:** يحتوي جهاز الكمبيوتر على بطارية داخلية مكونة من ثاني أكسيد منغنيز الليثيوم. إذا لم تستخدم البطارية بشكل ملائم، فستكون عرضة لخطر الحريق. لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية:



- لا تحاول إعادة شحن البطارية.
- لا تعرضها لدرجات حرارة أعلى من ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ درجة فهرنهايت).
- لا تفككها، أو تسحقها، أو تنقبها، أو تصل ملامستها الخارجية ببعضها، أو ترمها في النار أو الماء.
- استبدلها فقط ببطارية من HP مخصصة لهذا المنتج.

**إنذار:** قبل استبدال البطارية، من المهم إجراء نسخة احتياطية لإعدادات CMOS الخاصة بالكمبيوتر. فعند إخراج البطارية أو استبدالها، يتم مسح إعدادات CMOS. للحصول على معلومات حول النسخ الاحتياطي لإعدادات CMOS، راجع دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics*. CD.



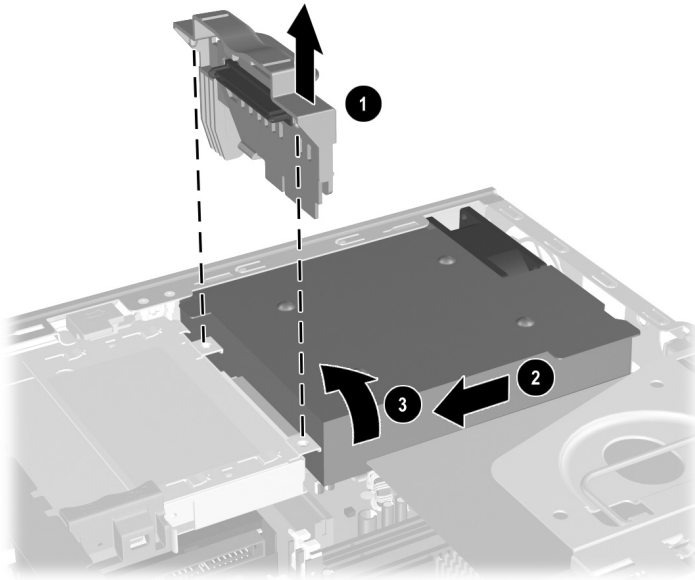
لا يجوز التخلص من البطاريات، ووحدات التجميع مع المهملات المنزلية. ومن أجل إرسالها لإعادة التصنيع، أو معرفة الطريقة الصحيحة للتخلص منها، يرجى استخدام نظام التجميع العام أو إعادتها إلى HP، أو شركاء HP المعتمدين، أو وكلائها.



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة.

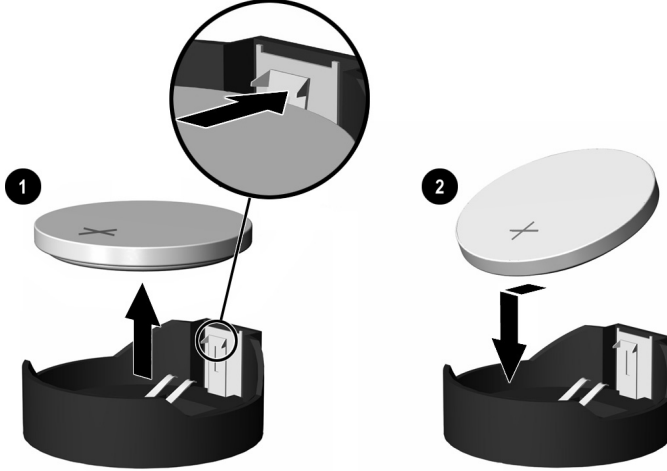


١. عند الضرورة استخدم Computer Setup لتعطيل عمل Smart Cover Sensor. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر Documentation and Computer Setup (F10) على القرص المضغوط .Diagnostics CD
٢. أخرج محرك القرص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay" في الصفحة ٣٣-٢.
٣. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر. ولمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "نزع لوحة تغطية الكمبيوتر وإعادتها إلى مكانها" في الصفحة ١-٢.
٥. أخرج بطاقة الحجرة المتعددة الأغراض بسحبها بشكل مستقيم إلى الأعلى خارج الكمبيوتر 1.
٦. اسحب وحدة التزويد بالطاقة إلى الأمام 2، ثم ارفع الجانب الأيمن إلى الأعلى 3.
٧. اسحب وحدة التزويد بالطاقة خارج الكمبيوتر.



إخراج وحدة التزويد بالطاقة

٨. حدد موقع البطارية وحاملتها على لوحة النظام.
٩. افتح مغلاق البطارية وارفع البطارية خارج حاملتها 1.
١٠. أثناء إمساك البطارية البديلة مع توجيه القطب الموجب نحو الأعلى، ادفع البطارية نحو الأسفل إلى أن يستقر المغلاق فوق الحافة العليا للبطارية 2.



استبدال البطارية



١١. أعد وحدة التزويد بالطاقة إلى مكانها:
  - أ. ضع الجانب الأيسر لوحدة التزويد بالطاقة في مكانه بلطف.
  - ب. دوّر الجانب الأيمن لوحدة التزويد بالطاقة نحو الأسفل إلى أن يتوقف.
  - ت. ادفع وحدة التزويد بالطاقة إلى الخلف إلى أن تستقر في مكانها.
١٢. أعد البطاقة الإبنة للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay إلى مكانها وذلك بمحاذاة البطاقة بعناية مع فتحة الموصل والضغط عليها بثبات لتستقر في مكانها.
١٣. أعد محرك أقراص الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay إلى مكانه.
١٤. أقفل مغلاق حماية الحجرة المتعددة الأغراض، إذا رغبت في ذلك.
١٥. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.
١٦. أعد توصيل كافة الأجهزة الخارجية، ووصل سلك الطاقة بالمأخذ الكهربائي، ثم شغل الكمبيوتر.
١٧. باستخدام Computer Setup:
  - أ. أعد تعيين التاريخ والوقت.
  - ب. أعد تعيين كلمات المرور.
  - ت. أعد تعيين أية إعدادات خاصة في النظام.
  - ث. قم بتمكين عمل Smart Cover Sensor، عند الضرورة.وللحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر Computer Setup (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.

# الملحق ت

## تدابير الحماية

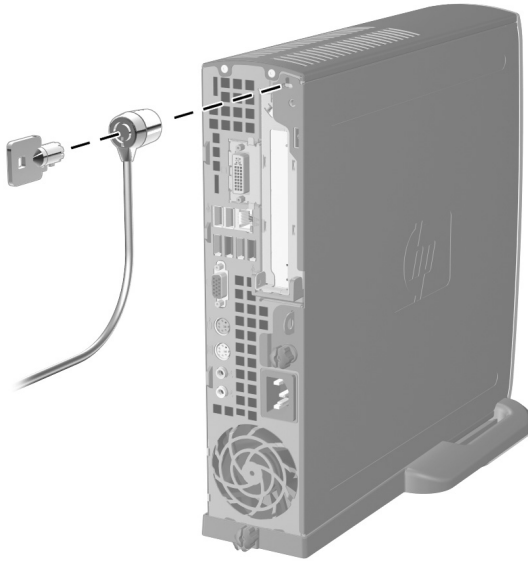
للحصول على معلومات حول ميزات حماية البيانات، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر *Computer Setup (F10)* ودليل إدارة الكمبيوتر *Documentation and Diagnostics CD* المكتبي على القرص المضغوط *HP ProtectTools Security Manager Guide* (بعض الطرازات) على العنوان [www.hp.com](http://www.hp.com).



### تثبيت قفل حماية اختياري

يمكن استخدام أقفال الحماية المعروضة أدناه وعلى الصفحات التالية لحماية الكمبيوتر المكتبي Ultra-Slim.

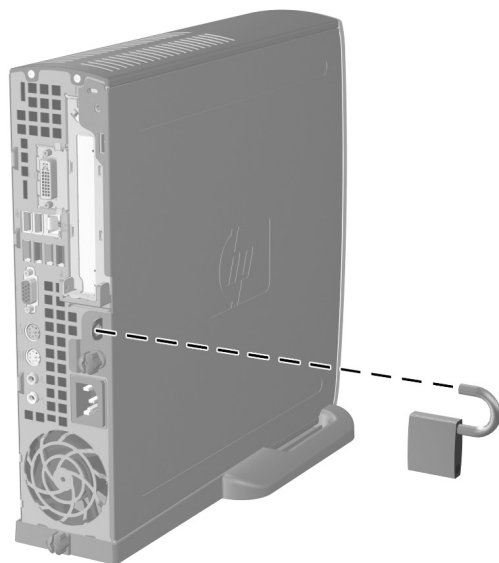
#### قفل الكبل



تثبيت قفل الكبل



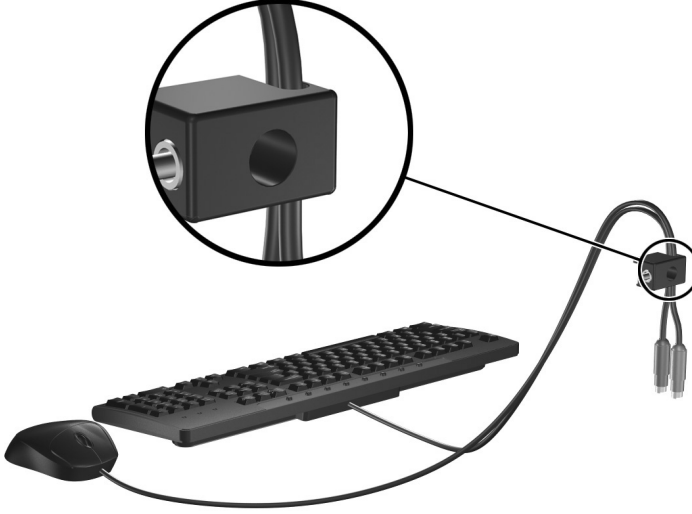
## قفل عادي



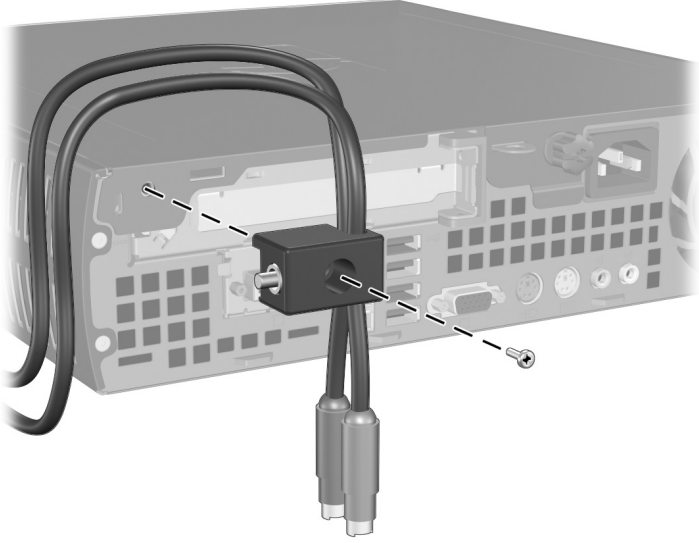
تنشيت قفل عادي

## قفل مشبك الهيكل العالمي دون كبل حماية

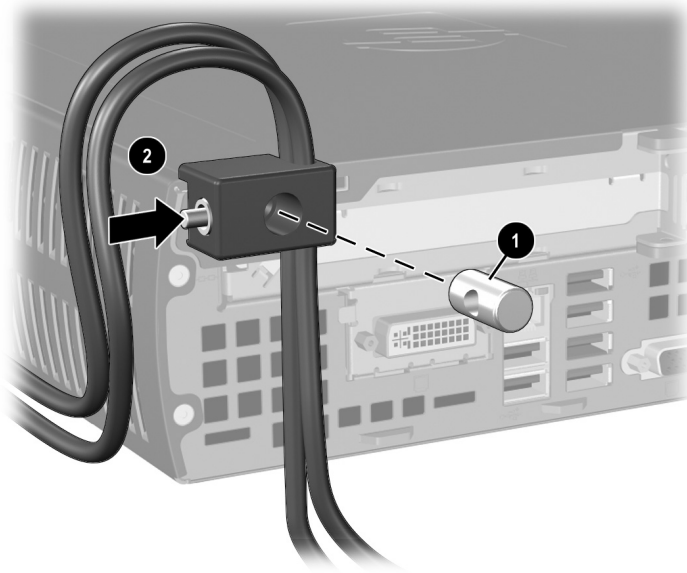
١. مرّر كبلي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٢. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٣. أدخل القابس في القفل 1 وادفع الزر 2 نحو الداخل لتشبيك القفل. استخدم المفتاح المرفق لفك القفل.

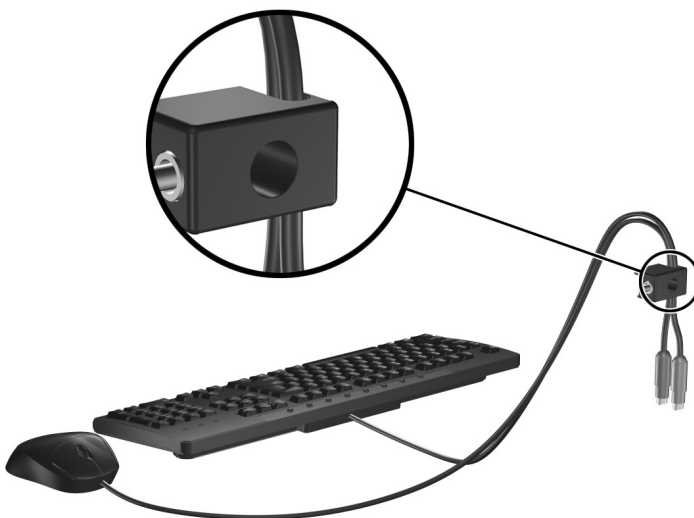


## مع كبل حماية

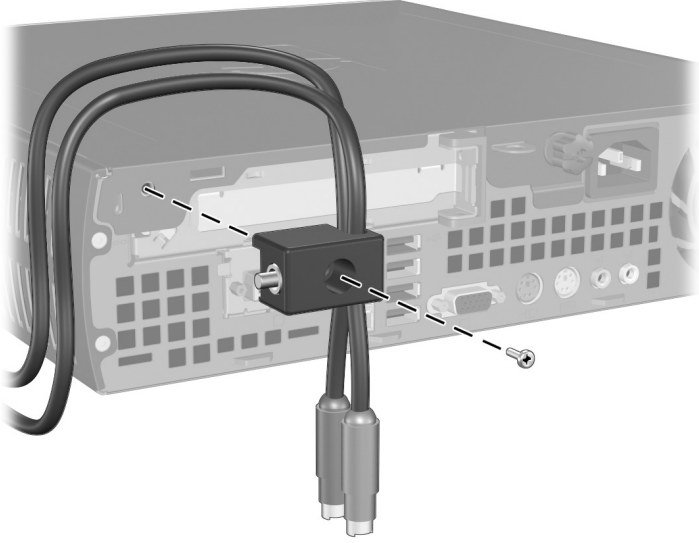
١. اربط كبل الحماية بلفه حول جسم ثابت.



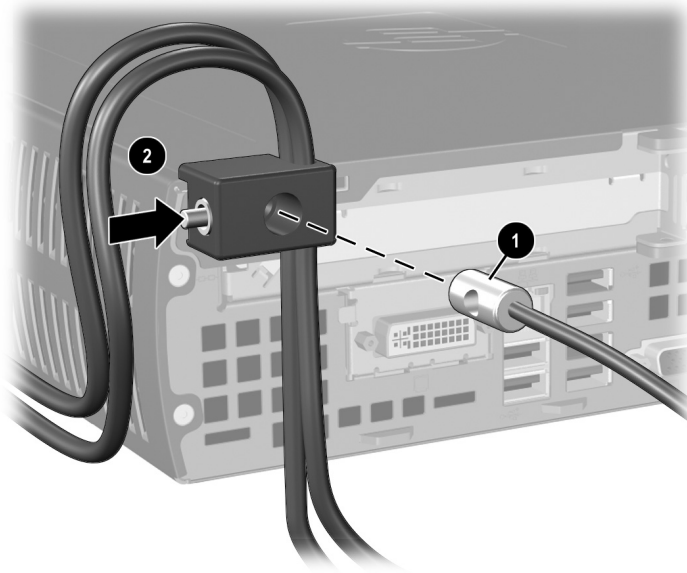
٢. مرّر كبلتي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٣. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٤. أدخل طرف القابس من كبل الحماية في القفل 1 وادفع الزر 2 لتشبيك القفل. استخدم المفتاح المرفق لفتح القفل.



# الملحق ث

## الإفراغ الإلكتروني

قد يؤدي إفراغ الكهرباء الساكنة من الأصابع أو من نواقل أخرى إلى تعطيل لوحات النظام أو أجهزة أخرى حساسة للكهرباء الساكنة. وهذا النوع من الضرر قد يقصر فترة الصلاحية المتوقعة للجهاز.

### منع الضرر الإلكتروني

لمنع الضرر الإلكتروني، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار التدابير الوقائية التالية:

- تجنب الملامسة باليد وذلك بنقل المنتجات وتخزينها في حاويات مضادة للكهرباء الساكنة.
- أبق المكونات الحساسة للإلكترونيات في حاوياتها إلى حين وصولها إلى محطات عمل خالية من الكهرباء الساكنة.
- ضع القطع على سطح مؤرض كهربائياً قبل إخراجها من حاوياتها.
- تجنب ملامسة الرؤوس، واللحامات، والدارات الكهربائية.
- عليك أن تتأكد من كونك مؤرضاً كهربائياً على الدوام بطريقة صحيحة عند ملامسة مكون أو تجميع حساس للكهرباء الساكنة.

## أساليب التأريض

هناك عدة أساليب تستخدم للتأريض. استخدم أسلوباً واحداً أو أكثر من الأساليب التالية عند حمل قطع حساسة للإلكتروستاتية أو تثبيتها:

- استخدم شريط معصم موصولاً بواسطة سلك تأريض بهيكل جهاز الكمبيوتر المؤرض أو محطة العمل المؤرضة. شريط المعصم عبارة عن شريط مرن فيه مقاومة من ١ ميغا أوم على الأقل  $+1-10$  بالمئة في أسلاك التأريض. ولتوفير تأريض صحيح، لبس شريط المعصم ملاصقاً للجلد.
  - استخدم شريط عقب القدم، أو شريط إصبع القدم، أو شريط الحذاء في محطات العمل أثناء الوقوف. و عليك لبس الأشرطة في القدمين معاً عند الوقوف على أرضية ناقلية أو على أرض مغطاة بمفرش مبدد.
  - استخدم أدوات صيانة ناقلية.
  - استخدم مجموعة أدوات صيانة محمولة بالإضافة إلى سجادة عمل مبددة للكهرباء الساكنة.
- إذا لم تتوفر لديك المعدات المقترحة للتأريض الصحيح، فاتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد.

---

للحصول على مزيد من المعلومات حول الكهرباء الساكنة، اتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد.

---



# الملحق ج

## إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

### إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر والعناية الروتينية به

اتبع الإرشادات التالية لإعداد الكمبيوتر بطريقة صحيحة وللعناية به وبجهاز العرض:

- وضع الكمبيوتر بعيدا عن الرطوبة الزائدة، ونور الشمس المباشر، ودرجات الحرارة القصوى العالية أو المنخفضة. لمزيد من المعلومات حول درجات الحرارة والرطوبة الموصى بها للكمبيوتر، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.
- تشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت ومستو. ويجب ترك مساحة فارغة من ١٠,٢ سم (٤ بوصات) على كافة جوانب الكمبيوتر حيث توجد فتحات تهوية وفوق جهاز العرض للسماح بانسياب الهواء بشكل جيد.
- السماح بجريان الهواء إلى داخل الكمبيوتر وذلك بعدم وضع عوائق أمام فتحات التهوية. لا تضع لوحة المفاتيح مع طي قدمي الإمالة، مباشرة مقابل الجهة الأمامية لوحدة الكمبيوتر المكتبي إذ أن ذلك يعيق أيضا جريان الهواء.
- عدم تشغيل الكمبيوتر إذا تم نزع غطاءه أو لوحة تغطيته الجانبية.
- عدم تكديس أجهزة الكمبيوتر فوق بعضها أو وضعها بجانب بعضها بحيث يتعرض كل جهاز لهواء ينتشر من جديد أو تم تسخينه مسبقا مصدره جهاز آخر.
- إذا كان تشغيل الكمبيوتر يتم ضمن حاوية مستقلة، فيجب أن تتوفر فيها فتحات لسحب الهواء وفتحات لإخراجه، كما تنطبق أن إرشادات التشغيل نفسها المذكورة أعلاه.
- عدم تعريض الكمبيوتر ولوحة المفاتيح للسوائل.
- عدم وضع غطاء من أي نوع كان على فتحات تهوية جهاز العرض.
- تثبيت أو تمكين عمل وظائف إدارة الطاقة لنظام التشغيل أو برنامج آخر، بما فيها حالات السكون.



■ أوقف تشغيل الكمبيوتر قبل القيام بأي من الإجراءات التالية:

□ تنظيف الكمبيوتر من الخارج بواسطة قطعة قماش ناعمة، ورطبة إذا اقتضت الحاجة. فاستخدام أدوات التنظيف قد يزيل اللامعية أو يلحق الضرر بها.

□ تنظيف فتحات التهوية الموجودة على كافة جوانب الكمبيوتر من وقت إلى آخر. فالنسبة، والغبار، ومواد غريبة أخرى قد تعيق مجرى الهواء.

## تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية

تأكد من اتباع الإرشادات التالية أثناء تشغيل محرك الأقراص البصرية أو تنظيفه.

### التشغيل

■ لا تحرك محرك الأقراص أثناء تشغيله. فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب تعريض محرك الأقراص لتغيرات مفاجئة في درجات الحرارة، إذ أن التكاثف قد يتكون داخل الوحدة ويتحول إلى قطرات ماء. فإذا حدث تغيير مفاجئ في درجات الحرارة أثناء تشغيل محرك الأقراص، انتظر ساعة واحدة على الأقل قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر. فإذا شغلت الوحدة مباشرة، فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب وضع محرك الأقراص في مكان معرض لرطوبة عالية، أو درجات حرارة قصوى، أو اهتزاز ميكانيكي، أو نور الشمس المباشر.

### التنظيف

■ امسح اللوحة وأجهزة التحكم بواسطة قطعة قماش ناعمة، جافة أو مبللة قليلاً بواسطة محلول تنظيف خفيف. لا ترش سوائل التنظيف مباشرة على الكمبيوتر.

■ تجنب استخدام محلول أو أي نوع من المواد المذيبة، كالكحول (سبيرتو) أو البنزين، التي قد تلحق الضرر بلامعية الكمبيوتر.

### الحماية

في حال سقوط أي شيء أو سائل على محرك الأقراص، افصل الطاقة بسرعة عن الكمبيوتر واطلب فحصه من قبل موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

## التحضير للشحن

اتبع الإرشادات التالية أثناء التحضير لعملية شحن الكمبيوتر:

١. أنشئ نسخة احتياطية لملفات القرص الثابت على أقراص PD، أو أشرطة كارتريج، أو أقراص مضغوطة، أو أقراص مرنة. تأكد من عدم تعريض وسيطة النسخ الاحتياطي لموجات كهربية أو مغناطيسية أثناء تخزينها أو نقلها.

---

يتوقف محرك القرص الثابت عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل طاقة النظام.

---



٢. أخرج الأقراص المرنة التي تحتوي على برامج من محركاتها وخزنها.
٣. أدخل قرصاً مرناً فارغاً في محرك الأقراص المرنة لحماية المحرك أثناء عملية النقل. لا تستخدم قرصاً مرناً خزنت عليه بيانات أو تتوي تخزينها عليه لاحقاً.
٤. أوقف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الخارجية.
٥. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم عن الكمبيوتر.
٦. افصل مكونات النظام والأجهزة الخارجية عن مصادر الطاقة، ثم افصلها عن الكمبيوتر.

---

تأكد من تثبيت كافة اللوحات بطريقة صحيحة وبإحكام في الفتحات المخصصة لها قبل شحن الكمبيوتر.

---



٧. ضع مكونات النظام والأجهزة الخارجية في العلب الأصلية المخصصة لها أو في علب مماثلة مع توفير مواد التغليف اللازمة لحمايتها.

---

للحصول على معلومات حول العوامل البيئية التي تؤدي إلى عدم التشغيل، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.

---



# الفهرس

## ا

استبدال البطاريات، ب-١  
التوصيل أثناء التشغيل أو التبديل أثناء التشغيل  
لمحركات أقراص الحجرة المتعددة  
الأغراض، ٣٠-٢

## ب

برنامج MPEG-2، ٢٩-٢  
بطاقة توسيع  
FireWire، ١٨-٢  
NIC، ١٨-٢  
إخراجها، ٢٣-٢؛ ٢٥-٢  
تثبيتها، ١٨-٢؛ ٢٢-٢  
رسومات، ١٨-٢  
شبكة محلية لاسلكية، ١٨-٢  
مودم، ١٨-٢  
بطاقة توسيع PCI  
FireWire، ١٨-٢  
NIC، ١٨-٢  
تثبيتها، ٢٢-٢  
رسومات، ١٨-٢  
شبكة محلية لاسلكية، ١٨-٢  
مودم، ١٨-٢

## ت

### تثبيت

بطاقة توسيع PCI، ١٨-٢؛ ٢٢-٢  
محرك أقراص بصرية، ٣٠-٢  
محرك قرص ثابت داخلي، ٢٥-٢؛ ٢٨-٢  
محركات أقراص ثابتة، الحجرة المتعددة  
الأغراض، ٣٤-٢؛ ٣٥-٢  
محركات أقراص في الحجرة المتعددة  
الأغراض، ٣٤-٢؛ ٣٥-٢

## D

DIMM، إضافة ذاكرة للنظام، ١٢-٢  
DIMM، إضافة ذاكرة نظام، ١٨-٢  
DVi-D، موصل جهاز العرض، ٣-١

## F

FireWire، بطاقة توسيع PCI، ١٨-٢

## N

NIC، بطاقة توسيع PCI، ١٨-٢

## P

PCI، بطاقة توسيع  
إخراجها، ٢٣-٢؛ ٢٥-٢  
تثبيتها، ١٨-٢؛ ٢٢-٢

## R

RJ-45، موصل، ٣-١

## U

USB، ٣-١

## أ

أساليب التأريض، ث-١  
أقفال

قفل عادي، ت-٢

كبل، ت-١

## إ

### إخراج

بطاقة توسيع PCI، ٢٣-٢؛ ٢٥-٢  
إفراغ إلكتروستاتي، ث-١

تحضير للشحن، ج-٣

تقسيم محرك القرص الثابت للحجرة المتعددة الأغراض، ٣٥-٢

تكوين، مكتبي، ٦-١

تكوين، عمودي أو مكتبي، ٦-١

تهيئة محرك القرص الثابت للحجرة المتعددة الأغراض، ٣٥-٢

ج

جهاز عرض، موصله، ٣-١

ح

حجرة متعددة الأغراض، ٢٩-٢؛ ٣٣-٢

إخراج محركات الأقراص منها، ٣٣-٢

إدخال محركات الأقراص فيها، ٣٤-٢

التوصيل أثناء التشغيل أو التبديل أثناء

التشغيل لمحركات الأقراص، ٣٠-٢

برنامج MPEG-2، ٢٩-٢

تدابير وقائية، ٢٩-٢

تقسيم محرك القرص الثابت وتهيئته،

٣٥-٢

حمايتها، ٣٠-٢؛ ٣٢-٢

محرك أقراص بصرية، ٣٠-٢؛ ٣٣-٢

محرك أقراص رقمية DVD، ٢٩-٢

محرك أقراص مختلطة CD-RW/DVD-

ROM، ٢٩-٢

محرك أقراص مرنة، ٢٩-٢؛ ٣٣-٢

محرك القرص الثابت، ٣٤-٢

محركات أقراص اختيارية، ٢٩-٢

محركات الأقراص المضغوطة، ٢٩-٢

حماية، ت-١

حجرة متعددة الأغراض، ٣٠-٢؛ ٣٢-٢

ذ

ذاكرة النظام، ١٢-٢؛ ١٨-٢

إضافة أو إخراج وحدات منها، ١٨-٢

إضافة وحدات ذاكرة أو إخراجها، ١٥-٢

ر

رسومات، بطاقة توسيع PCI، ١٨-٢

رقم تسلسلي، ٦-١

س

سخونة زائدة، منعها، ٦-١

ش

شبكة محلية لاسلكية، بطاقة توسيع PCI،

١٨-٢

ط

طاقة

موصل سلكها، ٣-١

ع

عمودي، تكوين، ٦-١

ق

قفل عادي اختياري، ت-٢

قفل كبل اختياري، ت-١

ك

كمبيوتر

إرشادات تتعلق بتشغيله، ج-١

تحضيره للشحن، ج-٣

كهرباء ساكنة، ث-١

ل

لوحة أمامية، مكوناتها، ٢-١

لوحة التغطية

نزعها، ١-٢

لوحة المفاتيح، ٤-١

مفتاح شعار Windows، ٥-١

موصل PS/2، ٣-١

لوحة تغطية

نزعها، ٢-٢

لوحة خلفية، مكوناتها، ٣-١

## م

ماوس

موصل PS/2، ٣-١

محرك أقراص SuperDisk LS-240، حجرة

متعددة الأغراض، ٢٩-٢

محرك أقراص بصرية، حجرة متعددة

الأغراض، ٣٠-٢؛ ٣٣-٢

محرك أقراص رقمية DVD، حجرة متعددة

الأغراض، ٢٩-٢

محرك أقراص مرنة، حجرة متعددة الأغراض،

٢٩-٢؛ ٣٣-٢

محرك أقراص مضغوطة، حجرة متعددة

الأغراض، ٢٩-٢

محرك قرص ثابت

استعادة، ٢٨-٢

حجرة متعددة الأغراض، ٢٩-٢؛ ٣٤-٢

٣٥-٢

تقسيمه وتهيئته، ٣٥-٢

داخلي، إخراجه واستبداله، ٢٥-٢؛ ٢٨-٢

محرك قرص ثابت داخلي، ترقيقته، ٢٥-٢؛

٢٨-٢

محركات أقراص، حجرة متعددة الأغراض،

٢٩-٢

مفتاح شعار Windows، ٥-١

مكتبي، تكوين، ٦-١

مكونات

لوحة أمامية، ٢-١

لوحة خلفية، ٣-١

مواصفات، أ-١

مودم، بطاقة توسيع PCI، ١٨-٢

موصل الصوت، ٣-١

موصل تسلسلي، ٣-١

موصل جهاز العرض

DVI-D، ٣-١

موصل صوت خارج لساعات الرأس، ٣-١

موصل متواز، ٣-١

موصلات الكبلات، محرك القرص الثابت،

٢٨-٢

موصلات، محرك القرص الثابت، ٢٨-٢

## ن

نزع

لوحة تغطية، ١-٢؛ ٢-٢